



Article Original

Impact de l'Introduction de l'Identifiant Unique sur les Indicateurs de Couverture Globale en Chimio-prévention du Paludisme Saisonnier au Bénin

Impact of the Introduction of a Unique Identifier on Global Coverage Indicators in Seasonal Malaria Chemoprevention in Benin.

Cyriaque Affoukou^{1,2}, Georgia Damiens¹, Géraud Padonou¹, Rock Aïkpon², William Houndjo², Camille Houetohossou², Elysé Sohizoun³, Thibaud Legba³, Olarewadjou Richard Biaou Boni⁴, Aurore Ogouyemi², Badirou Aguemou¹

RÉSUMÉ

Introduction. La chimio-prévention du paludisme saisonnier (CPS) est l'administration intermittente d'une dose curative de médicament antipaludique aux enfants asymptomatiques de moins de 5 ans dans les zones où la transmission du paludisme saisonnier est forte. En 2023, un identifiant unique pour chaque enfant est introduit pour améliorer le suivi et la surveillance. Le but de cette étude était d'étudier l'impact de l'introduction de l'identifiant unique sur les indicateurs de couverture globale en chimio-prévention du paludisme saisonnier au Bénin. **Méthodologie.** Il s'agissait d'une étude rétrospective basée sur les données des campagnes de CPS de 2021 à 2023, réalisées pour les enfants âgés de 3 à 59 mois en bonne santé et se trouvant dans des zones hyper-endémiques dans l'ensemble des six (06) zones sanitaires des départements de l'Atacora et de l'Alibori. **Résultats.** Nous avons enregistré 415751 enfants en 2021, 418037 enfants en 2022 et 432710 enfants en 2023. L'indicateur de couverture globale général de toutes les zones étudiées est passé de 51,8% en 2021 et 2022 à 68,1 en 2023 soit un taux d'amélioration global de 16,3%. La zone sanitaire ayant connu le plus grand taux d'amélioration de son indicateur était la zone de Malanville-Karimama, soit une amélioration de 22,3%. **Conclusion.** L'introduction de l'identifiant unique pour chaque enfant permet de renforcer de manière effective la surveillance et le suivi des enfants bénéficiaires de la chimio-prévention du paludisme saisonnier.

ABSTRACT

Introduction. Seasonal Malaria Chemoprevention (SMC) is the intermittent administration of a curative dose of antimalarial medication to asymptomatic children under 5 years old in areas where seasonal malaria transmission is high. In 2023, a unique identifier for each child was introduced to improve monitoring and surveillance. The aim of this study was to investigate the impact of the introduction of the unique identifier on overall coverage indicators in seasonal malaria chemoprevention in Benin. **Methodology.** This was a retrospective study based on data from SMC campaigns from 2021 to 2023, conducted for children aged 3 to 59 months in good health in hyperendemic areas in the six health zones of the Atacora and Alibori departments. **Results.** We recorded 415,751 children in 2021, 418,037 children in 2022, and 432,710 children in 2023. The overall coverage indicator for all the zones studied increased from 51.8% in 2021 and 2022 to 68.1% in 2023, representing a global improvement rate of 16.3%. The health zone with the highest improvement rate of its indicator was the Malanville-Karimama zone, with an improvement of 22.3%. **Conclusion.** The introduction of a unique identifier for each child effectively strengthens the monitoring and follow-up of children benefiting from seasonal malaria chemoprevention.

Affiliations

1. Unité de Santé Communautaire et d'Epidémiologie; Faculté des sciences de la santé, Bénin
2. Programme national de lutte contre le paludisme du Bénin ;
3. Directions départementales de la santé de l'Alibori et de l'Atacora
4. Laboratoire d'Epidémiologie des Maladies Chroniques et Neurologiques, Faculté des sciences de la santé , Bénin

Auteur correspondant

Dr Cyriaque AFFOUKOU :
Département de Santé Publique,
Ecole de Santé Publique, Faculté des
Sciences de la santé de Cotonou,
Programme national de lutte contre
le paludisme du Bénin.
Email: moiacdm@yahoo.fr

Mots clés : Paludisme,
Chimio-prévention, Saisonnier,
Identifiant unique, Couverture,
Benin

Key words: Malaria, Seasonal
Malaria Chemoprevention, Unique
identifier, Coverage, Benin

INTRODUCTION

Le paludisme est une parasitose provoquée par un hématozoaire appartenant au genre Plasmodium, qui est transmis à l'être humain par la piqûre d'une femelle moustique infectée du genre Anopheles au cours de son repas sanguin [1]. C'est un important problème de santé publique dans le monde en général et en Afrique subsaharienne en particulier où le fardeau demeure le plus

important [2–4]. Au Bénin, le paludisme demeure représente le principal motif de consultation dans les services de santé, constituant 49,5% des cas chez les enfants de moins de 5 ans, avec un taux de décès spécifique atteignant 21,4% [5]. Cette réalité souligne l'urgence d'intensifier les efforts pour lutter contre cette maladie dévastatrice.

POUR LES LECTEURS PRESSÉS**Ce qui est connu du sujet**

En 2023, un identifiant unique pour chaque enfant est introduit au Bénin pour améliorer le suivi et la surveillance des campagnes de chimio prévention du paludisme saisonnier.

La question abordée dans cette étude

Impact de l'introduction de l'identifiant unique sur les indicateurs de couverture globale en chimio prévention du paludisme saisonnier au Bénin.

Ce que cette étude apporte de nouveau

1. Nous avons enregistré 415 751 enfants en 2021, 418 037 enfants en 2022 et 432 710 enfants en 2023.
2. L'indicateur de couverture globale général de toutes les zones étudiées est passé de 51,8% en 2021 et 2022 à 68,1 en 2023 soit un taux d'amélioration global de 16,3%.

Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures.

Il est donc essentiel de continuer à mettre en œuvre cette approche basée sur l'identifiant unique et de renforcer les systèmes de suivi et de surveillance

Le Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) au Bénin a mis en œuvre diverses stratégies pour faire face à cette menace, notamment la lutte antivectorielle, le traitement préventif intermittent au cours de la grossesse, le diagnostic précoce et la prise en charge des cas. Malgré ces mesures, le paludisme reste un défi persistant, nécessitant une approche proactive pour améliorer la situation. Conscient de la nécessité d'explorer de nouvelles stratégies, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) depuis mars 2012 recommande l'administration intermittente d'une dose curative de médicament antipaludique aux enfants de moins de 5 ans asymptomatiques dans les zones où la transmission du paludisme saisonnier est forte [6]. Cette approche, connue sous le nom de Chimio-prévention du Paludisme Saisonnier (CPS), a démontré son efficacité dans d'autres contextes similaires [6-8]. Le Bénin a démarré la mise en œuvre de la CPS en 2019 dans les zones sanitaires de Malanville-Karimama (MK) et Tanguiéta-Matéri-Cobly (TMC). Les résultats positifs ont conduit à l'extension de l'intervention à d'autres zones avec un appui financier complémentaire. Les campagnes CPS de 2021, 2022 et 2023 ont été réalisées dans l'ensemble des six zones sanitaires que compte les départements de l'Atacora et de l'Alibori. Cependant, au cours des campagnes, un constat préoccupant est apparu : la diminution du nombre d'enfants au cours des phases de suivi compromettant ainsi les indicateurs de couverture globale en CPS. Pour remédier à cette lacune, une initiative a été mise en place, introduisant un identifiant unique pour chaque enfant participant aux différentes étapes de la CPS afin d'avoir une traçabilité et de renforcer la surveillance et le suivi des enfants bénéficiaires de la CPS. L'objectif de notre étude est d'étudier l'impact de l'introduction de l'identifiant unique sur les indicateurs de couverture globale en chimio-prévention du paludisme saisonnier au Bénin.

MÉTHODOLOGIE

Nous avons réalisé une étude rétrospective, basée sur les données des campagnes de chimio prévention du paludisme saisonnier (CPS) de 2021 à 2023 ayant eu lieu dans l'ensemble des six (06) zones sanitaires des départements de l'Atacora et de l'Alibori qui sont:

1. Malanville-Karimama (MK)
2. Kandi-Gogounou-Ségbana (KGS)
3. Banikoara (BNK)
4. Tanguiéta-Matéri-Cobly (TMC)
5. Natitingou-Boukombé-Toucountouna (NBT)
6. Kouandé Kérou Péhunco (2KP)

La population cible de CPS était les enfants âgés de 3 à 59 mois en bonne santé et se trouvant dans la zone hyper endémique pendant la campagne. L'assentiment des parents ou tuteurs des enfants a été obtenu avant leur inclusion dans la campagne. La microplanification a porté sur 415751 enfants en 2021, 418037 enfants en 2022 et 432710 enfants en 2023.

La répartition des équipes mobilisées au fil des années pour la campagne était la suivante:

2021:

- Agents d'administration: 9589
- Superviseurs de proximité: 780
- Training technology administrator (tta): 90 mobilisés et formés.
- Chefs village : 916
- Crieurs publics : 974 briefés sur la stratégie cps 2021.

2022:

- Agents d'administration: 9528
- Superviseurs de proximité: 665
- Training technology administrator (tta): 93 mobilisés et formés.
- Chefs village : 916
- Crieurs publics : 974 briefés sur la stratégie cps 2021.

2023 :

- Agents d'administration: 7903
- Superviseurs de proximité: 757
- Training technology administrator (tta): 94 mobilisés et formés.
- Chefs village : 9161
- Crieurs publics: 989 briefés sur la stratégie cps 2021.

Toutes les CPS de 2021 à 2023 ont été digitalisées et en 2023, l'identifiant unique a été mis en place pour le suivi des enfants. Deux stratégies ont été implémentées à savoir : une prise supervisée dans les zones sanitaires MK et TMC et trois prises supervisées dans les zones sanitaires BNK, KGS, NBT et 2KP en 2021 et 2022. En 2023 une prise supervisée a été implémenté dans les zones sanitaires de BNK, MK et TMC et trois prises supervisées dans les zones sanitaires KGS, NBT et 2KP.

RÉSULTATS

Lors de la campagne 2021, dans les zones sanitaires à une seule prise supervisée les couvertures administratives par passage (Dose 1) étaient :

- MK : P1 (juillet) : 89,50% ; P2 (août) : 92,90% ; P3 (septembre) : 92,40% ; P4 (octobre) : 90,90%.
- TMC : P1 (juillet) : 91,90% ; P2 (août) : 96,60% ; P3 (septembre) : 97,70% ; P4 (octobre) : 99,1%.

Dans les zones sanitaires à trois prises supervisées les couvertures administratives par passage (Dose 3) étaient :

- BNK : P1 (juillet) : 84,10% ; P2 (août) : 96,80% ; P3 (septembre) : 100,4% ; P4 (octobre) : 100,2%.
- KGS : P1 (juillet) : 79,50% ; P2 (août) : 91,10% ; P3 (septembre) : 94,30% ; P4 (octobre) : 94,10%.
- NBT : P1 (juillet) : 76,40% ; P2 (août) : 83,30% ; P3 (septembre) : 83,60% ; P4 (octobre) : 83,30%.
- 2KP : P1 (juillet) : 77,90% ; P2 (août) : 87,60% ; P3 (septembre) : 90,40% ; P4 (octobre) : 89,30%.

Lors de la campagne en 2022, dans les zones sanitaires à une seule prise supervisée les couvertures administratives par passage (Dose 1) étaient :

- MK : P1 (juillet) : 100,70% ; P2 (août) : 102,70% ; P3 (septembre) : 98,6% ; P4 (octobre) : 86,10%.
- TMC : P1 (juin) : 94,5% ; P2 (juillet) : 99,7% ; P3 (août) : 103,00% ; P4 (septembre) : 102,3%.

Dans les zones sanitaires à trois prises supervisées les couvertures administratives par passage (Dose 3) étaient :

- BNK : P1 (juillet) : 79,50% ; P2 (août) : 90,10% ; P3 (septembre) : 95,2% ; P4 (octobre) : 85,00%.
- KGS : P1 (juillet) : 81,70% ; P2 (août) : 93,00% ; P3 (septembre) : 94,1% ; P4 (octobre) : 84,10%.
- NBT : P1 (juin) : 86,60% ; P2 (juillet) : 95,80% ; P3 (août) : 100,20% ; P4 (septembre) : 97,60%.
- 2KP : P1 (juin) : 84,80% ; P2 (juillet) : 97,90% ; P3 (août) : 103,20% ; P4 (septembre) : 97,00%.

Lors de la campagne en 2023, dans les zones sanitaires à une seule prise supervisée, les couvertures administratives par passage (P) étaient :

- MK : P1 (juillet) : 89,70% ; P2 (août) : 89,37% ; P3 (septembre) : 95,52% ; P4 (octobre) : 90,58%.
- TMC : P1 (juillet) : 90,37% ; P2 (août) : 97,29% ; P3 (septembre) : 102,22% ; P4 (octobre) : 103,6%.
- BNK : P1 (juillet) : 110,38% ; P2 (août) : 114,22% ; P3 (septembre) : 117,61% ; P4 (octobre) : 110,42%.

Dans les zones sanitaires à trois prises supervisées, les couvertures administratives par passage pour la troisième prise supervisée (Dose 3) étaient :

- KGS : P1 (juillet) : 101,30% ; P2 (août) : 103,83% ; P3 (septembre) : 104,63% ; P4 (octobre) : 101,40%.
- NBT : P1 (juillet) : 93,26% ; P2 (août) : 107,61% ; P3 (septembre) : 110,13% ; P4 (octobre) : 110,14%.
- 2KP : P1 (juillet) : 107,49% ; P2 (août) : 107,75% ; P3 (septembre) : 108,42% ; P4 (octobre) : 106,47%.

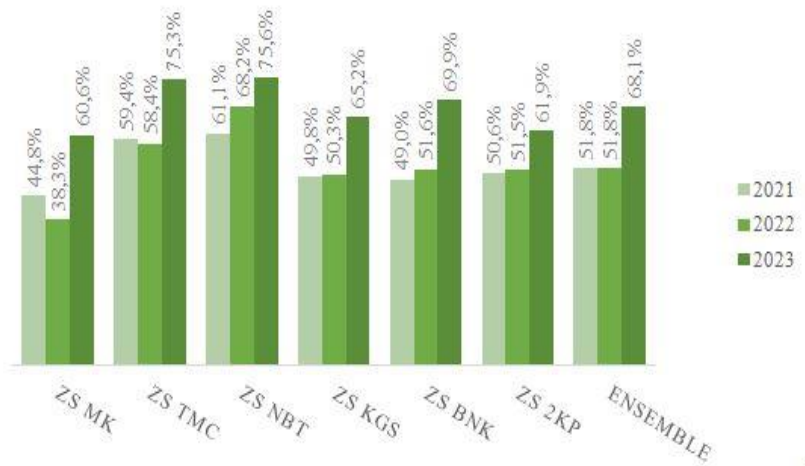


Figure 1. Evolution de la couverture en dose complète par zone sanitaire

La figure 1 illustre l'évolution de la couverture en cycle complet (enfants ayant été traités du 1^{er} passage aux 4^{èmes} passages) par année et par zone sanitaire (Figure 1).

DISCUSSION

L'impact et l'efficacité de la CPS dans les zones où la transmission du paludisme saisonnier est forte, a été démontré par plusieurs études [9–12]. Cependant la diminution du nombre d'enfants au cours des phases de suivi compromet les indicateurs de couverture globale en CPS. L'introduction de l'identifiant unique a permis de renforcer la surveillance et le suivi des enfants bénéficiaires de la CPS.

Il est important de renforcer la sensibilisation des communautés locales à l'importance de la CPS et d'impliquer davantage les autorités sanitaires et les professionnels de santé dans la mise en œuvre de cette stratégie [13]. Malgré les mesures mises en place par le PNL, le paludisme reste un défi persistant, nécessitant une approche proactive pour améliorer la situation. Il est donc important de continuer à explorer de nouvelles stratégies pour lutter contre cette maladie dévastatrice. Enfin, la collaboration entre les différents acteurs impliqués dans la lutte contre le paludisme, notamment les autorités sanitaires, les professionnels de santé, les communautés locales et les partenaires internationaux, est essentielle pour atteindre l'objectif de l'élimination du paludisme au Bénin.

RÉFÉRENCES

1. Philippe CM, Odile NN, Numbi OL. Problématique de l'utilisation des Moustiquaires Imprégnées d'insecticide à Longue Durée (MILD) chez les enfants de moins de 5 ans en République Démocratique du Congo. Pan Afr Med J 2016;23:101. <https://doi.org/10.11604/pamj.2016.23.101.7050>.
2. World Health Organization. World malaria report 2020: 20 years of global progress and challenges. World Health Organization; 2020.
3. Tapera O. Determinants of long-lasting insecticidal net ownership and utilization in malaria transmission regions: evidence from Zimbabwe Demographic and Health Surveys. Malaria Journal 2019;18:278. <https://doi.org/10.1186/s12936-019-2912-x>.

4. World Health Organization. A framework for malaria elimination. Geneva: World Health Organization; 2017.
5. Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique. Cinquième Enquête Démographique et de Santé au Bénin (EDSB-V) 2017-2018. Bénin: INSAE; 2019.
6. Organisation Mondiale de la Santé. Chimio-prévention du paludisme saisonnier par administration de sulfadoxinepyriméthamine et d'amodiaquine aux enfants : guide de terrain. 2ed ed. Geneva: OMS; 2023.
7. Dicko A, Diallo AI, Tembine I, Dicko Y, Dara N, Sidibe Y, et al. Intermittent Preventive Treatment of Malaria Provides Substantial Protection against Malaria in Children Already Protected by an Insecticide-Treated Bednet in Mali: A Randomised, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *PLoS Med* 2011;8:e1000407. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000407>.
8. Diawara F, Steinhardt LC, Mahamar A, Traore T, Kone DT, Diawara H, et al. Measuring the impact of seasonal malaria chemoprevention as part of routine malaria control in Kita, Mali. *Malaria Journal* 2017;16:325. <https://doi.org/10.1186/s12936-017-1974-x>.
9. Partnership A-S. Effectiveness of seasonal malaria chemoprevention at scale in west and central Africa: an observational study. *The Lancet* 2020;396:1829–40.
10. Oumar A, BA M, Diallo D, Sanogo M, Ousmane F, Diawara S, et al. Impact of seasonal malaria chemoprevention in children aged 3 to 59 months in the Kangaba and Kolokani health districts between 2013 and 2015. *Rev Mali Infect Microbiol* 2020;15:54–60.
11. Salissou I, Moustapha LM, Alkassoum I, Hadiza D, Ibrahim ML. Estimation de l'impact en santé publique de la chimio-prévention du paludisme saisonnier au Niger. *International Journal of Biological and Chemical Sciences* 2017;11:685–93. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v11i12.12>.
12. Oumar AA, Yacouba S, Moussa S, Mamadou K, Cisse MO, Sow MS, et al. Impact de la Chimio Prévention du Paludisme sur la Morbidité et la Mortalité des Enfants de 3-59 Mois dans le district Sanitaire de Diré Mali: Chimio prévention du paludisme à Diré. *Health Sciences And Disease* 2021;22:39–42. <https://doi.org/10.5281/hsd.v22i10.3022>.
13. Faye SL. Responsabiliser les relais communautaires pour le traitement préventif intermittent saisonnier du paludisme (TPI) au Sénégal : enjeux, modalités, défis. *Autrepart* 2012;60:129–46. <https://doi.org/10.3917/autr.060.0129>